

P24660.P08



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Jacques QUELLAIS et al.

Appln No. : 10/759,211

Group Art Unit: 3618

Filed : January 20, 2004

Examiner: Not Yet Known

For : DEVICE FOR BINDING A BOOT TO A SPORTS APPARATUS

**SUPPLEMENTAL CLAIM OF PRIORITY  
SUBMITTING CERTIFIED COPY**


Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Further to the Claim of Priority filed January 20, 2004 and as required by 37 C.F.R. 1.55,  
Applicant hereby submits a certified copy of the application upon which the right of priority is  
granted pursuant to 35 U.S.C. §119, i.e., of French Application No.0300811, filed January 21, 2003. *JR*

*5/4/04*

Respectfully submitted,  
Jacques QUELLAIS et al.

  
James L. Rowland  
Reg. No. 29,027

May 4, 2004  
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.  
1950 Roland Clarke Place  
Reston, VA 20191  
(703) 716-1191



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 05 DEC. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11354\*03

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

**BR1**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 210502

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>21 JAN. 2003</b> LIEU <b>99</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0300811</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>21 JAN. 2003</b> PAR L'INPI		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> SALOMON S.A. Gilles PUTET D.J.P.I. 74996 ANNECY CEDEX 9 FRANCE	
<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b> S 1040/FR GP/EB			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie 2160 du 21 Janvier 2003	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> FIXATION A ENERGIE DEPORTEE			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)</b>		<input type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		SALOMON S.A.	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme à Directoire et Conseil de surveillance	
N° SIREN		3 2 5 8 2 0 7 5 1 1	
Code APE-NAF		7 4 1 J	
Domicile ou siège	Rue	Lieu dit La Ravoire	
	Code postal et ville	7 4 3 7 0 METZ-TESSY	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		04 50 65 41 41 N° de télécopie (facultatif) 04 50 65 45 41	
Adresse électronique (facultatif)		gilles_putet@salomon-sports.com	
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

**BR2**

DB 540 W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE <b>99 21 JAN. 2003</b> LIEU N° D'ENREGISTREMENT <b>0300811</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
	Pays	
N° de téléphone (facultatif)		
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Païement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		
Uniquement pour les personnes physiques		
<input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG		
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences		
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Gilles PUTET Ingénieur brevets		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI

FIXATION A ENERGIE DEPORTEE

L'invention se rapporte à un dispositif de fixation d'une chaussure à un article de sport.

5 L'invention pourra s'appliquer notamment à des dispositifs de fixation d'une chaussure sur un ski. Elle pourra notamment être mise en œuvre pour la conception de fixations de ski de fond, de ski de randonnée alpine, de ski de randonnée nordique ou de ski Telemark.

10 Un exemple d'un tel type de fixation est décrit dans la demande de brevet WO 00/13755 auquel on se référera utilement pour une compréhension globale du fonctionnement d'une telle fixation. Un dispositif du même genre, plus spécifiquement dédié à la randonnée alpine et au Télémarm est décrit dans la demande de brevet EP-A1-890 379.

15 Le principe d'un tel dispositif est de permettre une fixation de la chaussure sur le ski qui soit parfaitement rigide en torsion mais qui permette un libre soulèvement du talon de la chaussure. Le dispositif décrit dans le document WO 00/13755 est un perfectionnement des systèmes de fixation actuellement utilisés par exemple en ski de fond ou en ski de randonnée dans lesquels la chaussure est articulée par son extrémité avant autour d'un axe transversal par rapport au ski. En effet, le mouvement du pied par rapport au ski, lors du soulèvement du talon, est un mouvement qui n'est plus une simple rotation et qui se rapproche le plus possible du mouvement naturel de déroulement du pied.

20 L'invention pourra aussi être mise en œuvre dans le cadre d'un dispositif de fixation du type de ceux décrits dans le document WO 96/37269 et dans le document EP-0.914.844.

25 L'invention vise à apporter un perfectionnement à ce genre de fixations. En effet, notamment pour la pratique du ski de fond, il est nécessaire que la fixation comporte un système de rappel élastique qui ramène l'organe de liaison vers sa position basse qui correspond à la position qu'il occupe lorsque la chaussure à laquelle il est lié est en appui à l'avant et à l'arrière sur le ski. Ce système de rappel élastique doit être suffisamment puissant pour ramener rapidement l'organe de liaison à cette position basse. Par exemple, lors de la pratique du pas du patineur en ski de fond, ce rappel intervient lorsque, en fin de poussée, le skieur veut ramener le ski vers l'avant en le soulevant de la neige. Dans ce cas, il apparaît que c'est l'avant du ski que le système de rappel doit ramener vers le haut par rapport à la position de la chaussure de l'utilisateur. Si le rappel n'est pas suffisamment puissant, la spatule avant du ski va tarder à remonter et risque d'accrocher la neige, perturbant gravement la progression du skieur. Toutefois, ce système de rappel élastique doit aussi présenter une bonne progressivité dans l'augmentation de l'effort en fonction de l'angle de soulèvement de l'organe de liaison, et son action ne doit pas non plus opposer une trop grande résistance au mouvement de déroulé de pied.

35 Une autre contrainte à laquelle doit répondre le système de rappel élastique est de ne pas présenter une trop grande encombrement, ni un poids trop élevé.

Enfin, en termes de construction, le système de rappel élastique doit parfaitement s'intégrer dans le reste du dispositif de fixation.

Dans ce but, l'invention propose un dispositif de fixation d'une chaussure à un article de sport, du type dans lequel la chaussure est susceptible de se déplacer par rapport à l'article de sport entre une position basse et une position haute, et du type comportant un système de rappel élastique de la chaussure vers sa position basse, caractérisé en ce que le système de  
5 rappel élastique comporte au moins :

- un organe élastique qui est lié à l'article de sport, et
- un lien souple qui relie l'organe élastique à la chaussure et qui coopère avec au moins un organe de renvoi.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la  
10 description détaillée qui suit ainsi qu'à la vue des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique latérale d'un dispositif de fixation conforme aux enseignements de l'invention, illustré en position haute ;
- la figure 2 est une vue schématique latérale du dispositif de la figure 1 illustré en position basse ;
- 15 - la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 1 illustrant une variante perfectionnée de l'invention.

L'invention sera ici décrite dans un mode de réalisation dans lequel le dispositif de fixation est plus particulièrement destiné au ski de fond. Le dispositif de fixation 10 illustré sur les figures 1 et 2 comporte une embase 12 qui est destinée à être fixée sur un article de sport (non  
20 représenté), mais qui pourrait aussi être directement intégré dans ce dernier. Le dispositif de fixation 10 comporte encore un organe de liaison 14 sur lequel la chaussure est destinée à être accrochée. Cet accrochage peut être réalisé par un système d'interface détachable non représenté qui sera de préférence un système d'interface de type "step-in" dans lequel l'accrochage de la chaussure sur l'organe de liaison 14 s'effectue de manière automatique, par  
25 simple contact entre les deux. Le décrochage pourra éventuellement nécessiter une action manuelle de l'utilisateur.

Comme décrit dans le document WO 00/13755, l'organe de liaison 14 est prévu pour être fixé sous la partie avant de la chaussure et pour basculer entre une position basse illustrée à la figure 2 (l'organe de liaison est alors sensiblement horizontal) et une position haute illustrée à  
30 la figure 1 lorsque le talon de l'utilisateur se soulève par rapport à l'article de sport.

L'organe de liaison 14 est lié à l'embase par une bielle 16 qui est montée à rotation autour de deux axes transversaux A1 et A2 d'une part sur un plot 13 de l'embase 12, et d'autre part sur l'organe de liaison 14.

Dans l'exemple illustré, la bielle 16 est articulée par son extrémité arrière (par rapport au sens de l'article de sport) sur l'embase 12 et par son extrémité avant sur l'extrémité avant de l'organe de liaison 14 de sorte que, en position basse, la bielle et l'organe de liaison sont imbriqués l'un dans l'autre.  
35

Pour cela, on peut par exemple prévoir par exemple que l'organe de liaison 14 soit constitué en fait de deux éléments parallèles décalés transversalement et réunis par des



entretoises, la biellette 16 étant alors reçue entre les deux éléments parallèles. La biellette 16 peut elle aussi être conçue sous la forme de deux éléments parallèles entretoisés.

On peut encore prévoir que la biellette soit constituée de deux éléments parallèles disposés de part et d'autre de l'organe de liaison 14. Cependant, on peut aussi mettre en œuvre  
5 l'invention en disposant la biellette en avant de l'organe de liaison, c'est à-dire en l'articulant par son extrémité avant sur l'embase et par son extrémité arrière sur l'extrémité avant de l'organe de liaison.

Lors du mouvement de soulèvement du talon, lorsque l'organe de liaison 14 passe de sa position basse à sa position haute, l'organe de liaison 14 est en appui sur l'embase par son  
10 extrémité avant qui présente, sur une partie au moins, un profil courbe 19. La forme et l'évolution du profil courbe 19 conditionne, en fonction de l'orientation angulaire de l'organe de liaison, la position en hauteur de l'axe A2 par rapport à l'embase 12. Par un dessin optimal du profil courbe 19, et par un choix judicieux de la longueur et de l'angle initial de la biellette 16, on conditionne le mouvement relatif de l'organe de liaison 14 par rapport à l'embase 12  
15 lors de la phase de soulèvement du talon. Dans l'exemple illustré, on voit que le mouvement angulaire de la biellette 16 est faible, par exemple de l'ordre de 10 à 20 degrés lorsque l'organe de liaison 14 bascule d'un angle de l'ordre d'une soixantaine de degrés, et que, compte tenu de l'angle initial de la biellette, il se traduit par un déplacement vers l'avant faible mais réel de l'axe A2. On notera que le mouvement de soulèvement du talon s'effectue grâce à un  
20 mouvement de roulement avec glissement du profil courbe 19 sur l'embase 12.

Le dispositif de fixation 10 comporte aussi un système de rappel élastique de l'organe de liaison 14 vers sa position basse.

Conformément aux enseignements de l'invention, le système de rappel élastique comporte au moins un organe élastique qui est lié à l'article de sport, et un lien souple qui relie l'organe  
25 élastique à l'organe de liaison et qui coopère avec au moins un organe de renvoi.

Dans l'exemple illustré, le dispositif de fixation 10 comporte une arête de guidage 18 qui est formée d'un profilé de section parallélépipédique et qui s'étend longitudinalement vers l'arrière, en arrière de l'organe de liaison. De manière connue, cette arête de guidage 18 est prévue pour coopérer avec une rainure de section complémentaire aménagée dans la semelle  
30 de la chaussure pour assurer un guidage latéral de l'ensemble chaussure/fixation.

Avantageusement, l'organe élastique 20 est intégré à l'intérieur d'un logement 22 ménagé à l'intérieur de cette arête. Dans l'exemple illustré, l'organe élastique 20 est un ressort de compression qui est disposé horizontalement et longitudinalement dans le logement 22. L'extrémité avant du ressort 20 est en appui contre une face avant 24 du logement 22. Cette  
35 extrémité avant du ressort est donc fixe. L'extrémité arrière du ressort est en appui contre un chariot mobile 26 qui peut coulisser longitudinalement par rapport à l'embase 12 et à l'arête 18. Plus précisément, le chariot 26 comporte une extrémité avant 27 qui se déplace au niveau d'une ouverture avant 29 du logement 22, et une extrémité arrière 31 qui se déplace dans le logement 22 et sur laquelle s'appuie l'extrémité arrière du ressort 20.

Une telle disposition d'un organe élastique et d'un chariot mobile est analogue à celle que l'on trouve dans le dispositif décrit dans le document EP- 768.103 et dans certains des dispositifs de fixations de ski de fond commercialisés par la demanderesse. Toutefois, au contraire de cet art antérieur dans lequel l'organe élastique est relié à la chaussure par une bielle, le dispositif selon l'invention comporte un lien souple 30 qui relie l'organe élastique 20 à l'organe de liaison 14.

Comme on peut le voir sur les figures, le lien 30 n'est pas accroché directement sur l'organe élastique mais sur l'extrémité avant 27 du chariot 26. Il passe sur un renvoi 34 qui est ici constitué d'une poulie montée sur le plot 13, coaxialement avec la bielle 16 autour de l'axe A1. Le renvoi pourrait aussi être constitué d'une simple surface de glissement, de préférence courbe. L'autre extrémité du lien 30 est accrochée sur l'organe de liaison 14 de telle sorte que la partie du lien souple 30 qui s'étend entre le renvoi 34 et l'organe de liaison 14 soit sensiblement verticale, de manière que l'effort de rappel exercé sur l'organe de liaison 14 soit principalement dirigé vers le bas, y compris lorsque ce dernier est position haute tel qu'illustré à la figure 1. Au contraire, la partie du lien 30 qui va du renvoi à l'organe élastique 20 s'étend selon une direction sensiblement horizontale.

Comme on peut le voir d'après les figures 1 et 2, lorsque l'organe de liaison passe de sa position basse à sa position haute, le lien souple 30 tire le chariot mobile vers l'avant et provoque la compression du ressort, lequel fournit donc un effort de rappel.

De préférence, le lien souple est sensiblement inextensible. Il peut par exemple s'agir d'un câble métallique ou un câble en fibres à très faible extensibilité, par exemple un câble en fibres d'aramides. On peut aussi envisager que ce lien soit réalisé sous la forme d'une bande. Cette bande de traction peut par exemple être réalisée sous la forme d'un feuillard métallique, ou encore d'un faisceau de fibres parallèles noyées dans un matériau polymère. De préférence, le lien est suffisamment souple et flexible pour ne pas fournir d'effet élastique notable, et surtout pour supporter un renvoi d'angle d'environ 90 degrés. Bien entendu, cette souplesse impose que le guidage transversal de la chaussure soit assuré par un mécanisme distinct. Dans l'exemple illustré, le mécanisme de guidage est par exemple constitué par la bielle 16 et par la surface de glissement 19. Cependant, le mécanisme de guidage pourrait être conçu de manière différente, par exemple sous la forme d'un mécanisme à plusieurs biellettes comme décrit dans le document WO 96/37269.

On a illustré sur la figure 3 une variante de réalisation de l'invention dans laquelle le système de rappel selon l'invention est prévu pour permettre un réglage de la précontrainte de l'organe élastique 20, ceci afin de laisser à l'utilisateur la possibilité d'augmenter ou de diminuer l'intensité de l'effort de rappel élastique pour l'adapter à son style de pratique.

Ainsi, on peut voir que l'extrémité avant du ressort est en appui sur une butée 36 qui est montée dans le logement sur une partie fileté 38 d'une tige 40 qui est montée dans le logement 22 de manière à être mobile en rotation autour de son axe longitudinal A3 mais qui est immobilisée longitudinalement en translation. On voit par ailleurs que la tige 40 s'étend sur toute la longueur du logement 22 de telle sorte qu'elle assure aussi le guidage du ressort

20 (dont les spires hélicoïdales s'entourent autour de la tige) et de l'extrémité arrière du chariot 26 sur laquelle le ressort 20 s'appuie. Contrairement au ressort 20 et au chariot 26 qui coulissent librement sur la tige 38, la butée 36 est formée par un écrou qui est vissé sur la partie filetée 38 de la tige 40 et qui ne peut pas pivoter autour de son axe longitudinal A3.

5 L'extrémité avant de la tige 40 dépasse à l'extérieur du logement 22 et présente la forme d'une tête de vis 44 de manière à permettre à l'utilisateur de commander la rotation de la tige 40 autour de son axe A3. De la sorte, par ce système vis-écrou, l'utilisateur peut provoquer le déplacement longitudinal de la butée 36 dans le logement pour provoquer une précontrainte plus ou moins importante du ressort 20. Dans l'exemple illustré, l'arête de guidage 18  
10 comporte une fenêtre 42 qui permet à l'utilisateur de visualiser la position de la butée 36 et qui lui permet donc d'évaluer la valeur de précontrainte du ressort. A cette fenêtre 42 pourront être associées de repères graphiques.

Ce système de rappel élastique est particulièrement intéressant car il permet de loger l'organe élastique dans une zone du dispositif où il n'entrave pas la cinématique et le déroulé  
15 de pied permis par la fixation. En l'occurrence, l'organe élastique est agencé vers l'arrière du dispositif de fixation, mais on pourrait aussi prévoir qu'il soit agencé en avant de celui-ci.

L'organe élastique est donc globalement immobile par rapport à l'article de sport et il est lié à l'organe de liaison uniquement de manière indirecte, par le lien souple. De plus, comme ce dernier passe sur un renvoi on obtient de plus une meilleure orientation de la direction  
20 d'effort du rappel.

Dans l'exemple illustré, le ressort est un ressort de compression, ce qui impose la présence du chariot mobile. On pourrait aussi réaliser l'invention avec d'autres types d'organes élastiques, par exemple avec un ressort de traction.

Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, l'arête de guidage 18 est intégrée à  
25 l'embase 12. Cependant, on peut prévoir que l'arête de guidage soit intégrée directement à l'article de sport, par exemple au ski. Dans ce cas, le logement 22, le chariot 26 et le ressort 20 seront donc directement intégrés dans l'article de sport.

**REVENDEICATIONS**

- 1- Dispositif de fixation d'une chaussure à un article de sport, du type comportant un organe de liaison (14) à la chaussure qui est susceptible de se déplacer par rapport à l'article de sport entre une position basse et une position haute, et du type comportant un système de rappel élastique de l'organe de liaison vers sa position basse, caractérisé en ce que le système de rappel élastique comporte au moins :
  - un organe élastique (20) qui est lié à l'article de sport, et
  - un lien souple (30) qui relie l'organe élastique (20) à l'organe de liaison (14) et qui coopère avec au moins un organe de renvoi (34).
- 2- Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le lien souple (30) présente, de part et d'autre du renvoi (34), une partie qui est liée à l'organe élastique (20) et qui s'étend selon une direction sensiblement horizontale, et une partie qui est liée à l'organe de liaison (14) et qui s'étend selon une direction principalement verticale.
- 3- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe de renvoi (34) comporte une poulie.
- 4- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe de renvoi comporte une surface de glissement courbe sur laquelle s'appuie et glisse le lien souple.
- 5- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le lien souple (20) comporte un câble.
- 6- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le lien souple comporte une bande de traction.
- 7- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de liaison (14) est lié à l'article de sport par un mécanisme de guidage (16).
- 8- Dispositif de fixation selon la revendication 7, caractérisé en ce que le mécanisme de guidage comporte au moins une biellette (16) articulée par rapport à l'article de sport.
- 9- Dispositif de fixation selon les revendications 3 et 8 prises en combinaison, caractérisé en ce que la poulie est coaxiale à l'axe (A1) d'articulation de la biellette (16) par rapport à l'article de sport.
- 10- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une embase (12) qui est solidaire de l'article de sport et en ce que l'organe élastique (20) est lié à l'article de sport par l'intermédiaire de l'embase (12).
- 11- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de liaison (14) comporte une surface convexe (19) qui est en appui sur l'article de sport.

Fig: 1

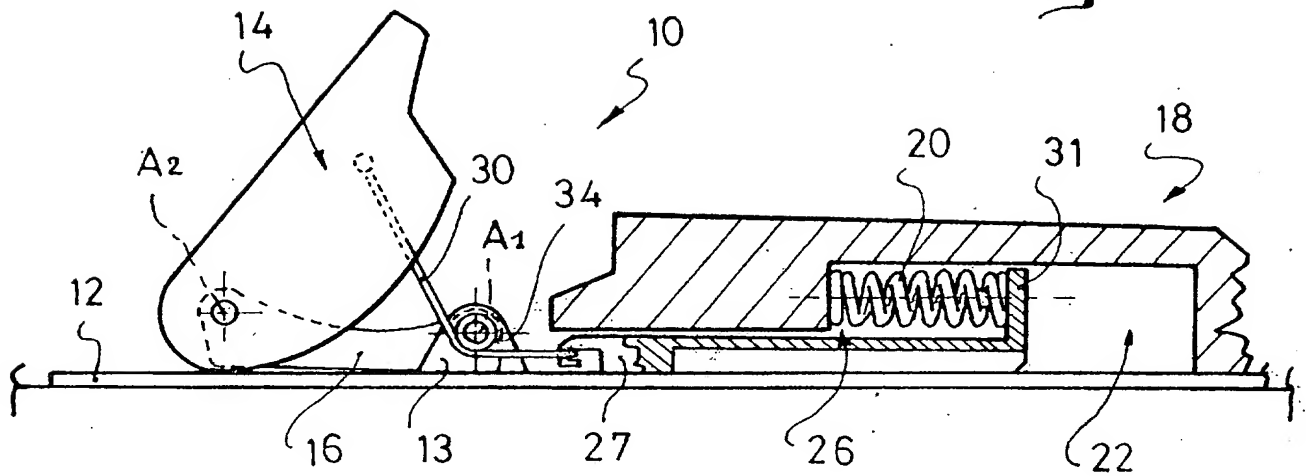
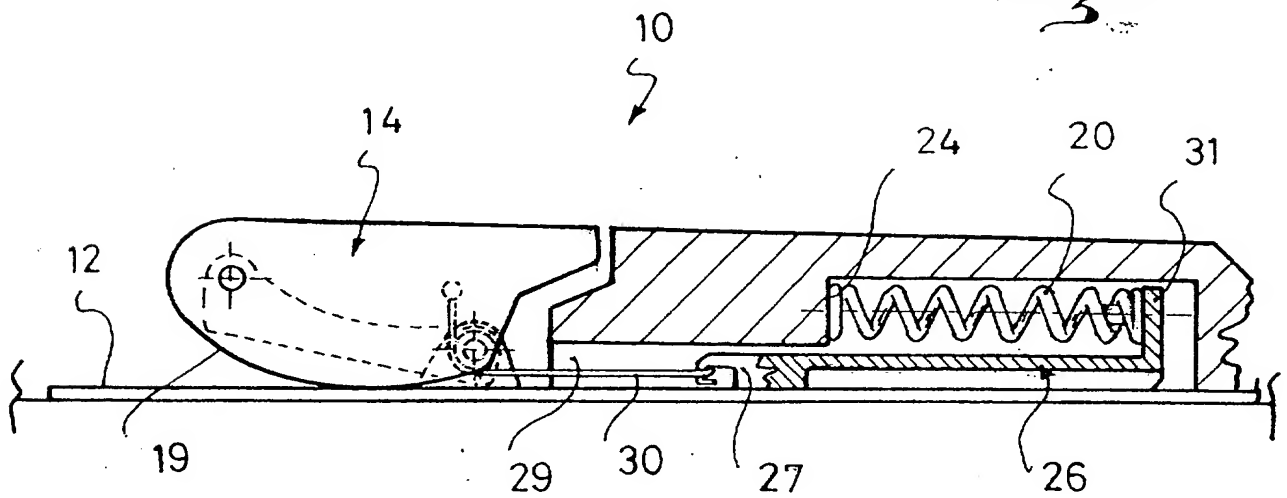
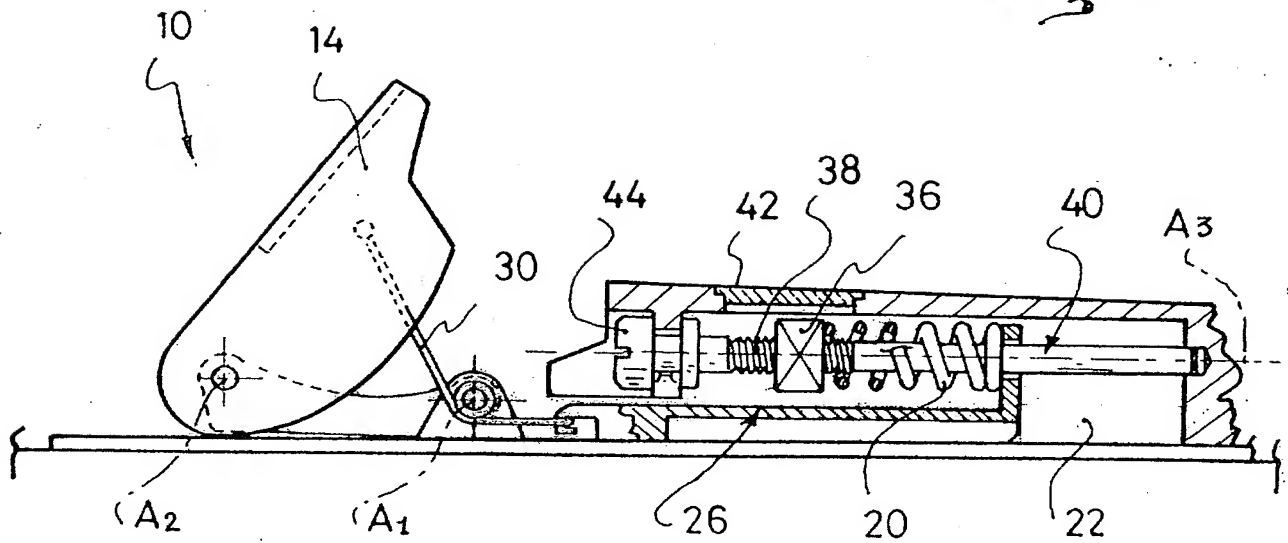


Fig: 2



*Fig. 3*





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



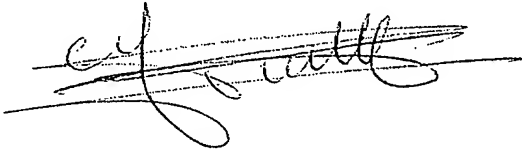
N° 11 235\*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		S 1040/FR GP/EB	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0300811	
<b>TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b>			
FIXATION A ENERGIE DEPORTEE			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> SALOMON S.A. Lieudit La Ravoire 74370 METZ-TESSY FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		LANCON	
<b>Prénoms</b>		Bruno	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	Route des Charres	
	<b>Code postal et ville</b>	74350	VILLY LE PELLOUX - France
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>		QUELLAIS	
<b>Prénoms</b>		Jacques	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	79 Chemin des Vignerons	
	<b>Code postal et ville</b>	74410	SAINT JORIOZ - France
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			
Metz-Tessy, le 21 Janvier 2003 Gilles PUTET Ingénieur Brevets			

